

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-150177

(43)Date of publication of application : 23.05.2003

(51)Int. Cl. G10K 15/04  
G11B 20/10  
G11B 27/10  
G11B 27/34

(21)Application number : 2001-344646 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD

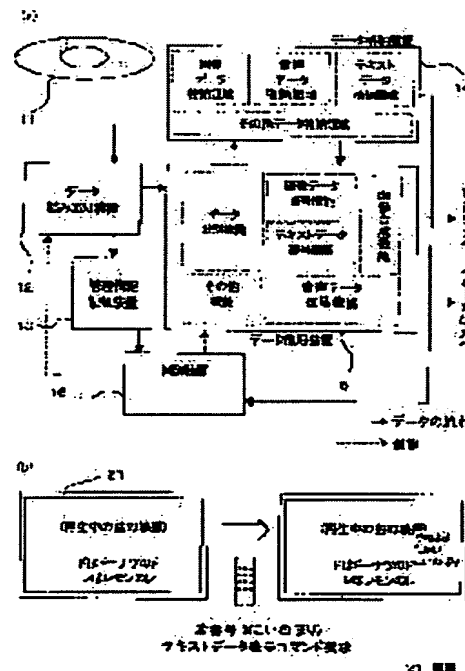
(22)Date of filing : 09.11.2001 (72)Inventor : YOSHIOKA MAKI  
TSUKADA AI

## (54) METHOD AND DEVICE FOR REPRODUCING OPTICAL DISK

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve such a problem wherein it has been conventionally difficult to acquire detailed information on another piece of music having no relation with a piece of music under reproduction when information required for selecting a piece of music for KARAOKE is forgotten and there is a means for actually reproducing and confirming music but a reproducing state is already started.

SOLUTION: The look-ahead of text data contained in audio data is performed, the data are stored in a data storage area and by enabling the reference of these data from a controller 16, arbitrary text data are displayed on the same picture as an image under reproduction without affecting video or audio under reproduction. Then, the detailed information on the other piece of music having no relation with the piece of music under reproduction is easily acquirable.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision  
of rejection][Kind of final disposal of application  
other than the examiner's decision of  
rejection or application converted  
registration]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2003-150177  
(P2003-150177A)

(43)公開日 平成15年 5月23日 (2003. 5. 23)

(51)IntCl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード*(参考)
G 1 0 K 15/04	3 0 2	G 1 0 K 15/04	3 0 2 D 5 D 0 4 4
G 1 1 B 20/10		G 1 1 B 20/10	E 5 D 0 7 7
	3 2 1		3 2 1 Z 5 D 1 0 8
27/10		27/10	A
27/34		27/34	P
審査請求 未請求 請求項の数9 O L (全 10 頁)			

(21)出願番号 特願2001-344646(P2001-344646)

(22)出願日 平成13年11月 9日 (2001. 11. 9)

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 吉岡 真樹

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 塚田 愛

大阪府門真市大字門真1006番地 松下シス  
テムテクノ株式会社内

(74)代理人 100076174

弁理士 宮井 暎夫

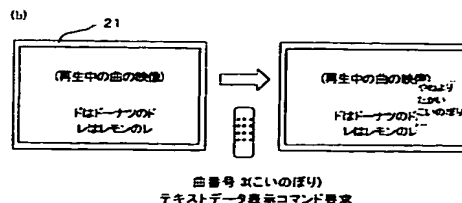
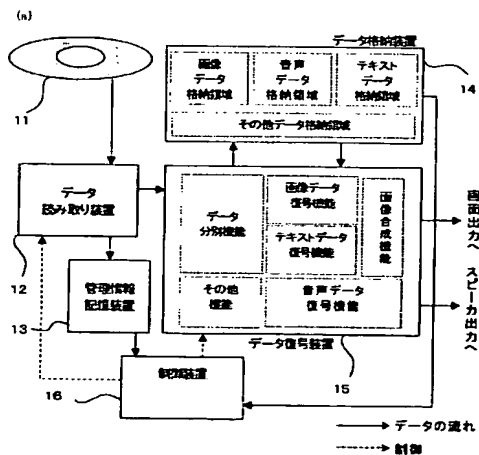
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 光ディスク再生方法および装置

(57)【要約】

【課題】 従来、カラオケ等で選曲に必要な情報を失念した場合、実際に音楽を再生して確認する手段があるものの、すでに再生状態であるときには、再生中の曲とは関係のない他の曲の詳細な情報を取得するのは困難であった。

【解決手段】 音声データに含まれるテキストデータを先読みしてデータ格納領域に格納し、これを制御装置16から参照できるようにすることによって、再生中の映像や音声に影響を与えずに任意のテキストデータを再生中の画像と同一画面に表示させ、再生中の曲と関係のない他の曲の詳細な情報を容易に取得できるようにする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 光ディスクから任意のテキストデータを先読みする過程と、前記先読みした任意のテキストデータを格納する過程と、前記格納された任意のテキストデータを復号して再生中の画像データとの対応関係を考慮せずに画面出力する過程とを含む光ディスク再生方法。

【請求項2】 格納された任意のテキストデータの画面出力は、画像データを出力する画面出力装置に出力することを特徴とする請求項1記載の光ディスク再生方法。

【請求項3】 格納された任意のテキストデータの画面出力は、付属している端末に設けられた画面上に出力することを特徴とする請求項1記載の光ディスク再生方法。

【請求項4】 格納された任意のテキストデータに対応する音声データを光ディスクから先読みする過程と、前記先読みされた音声データを格納装置に格納する過程と、前記格納された音声データを端末に送信する過程と、前記送信された音声データを前記端末で出力可能に復号して音声出力する過程とを含む請求項3記載の光ディスク再生方法。

【請求項5】 格納された任意のテキストデータに対応する音声データを光ディスクから先読みする過程と、前記先読みされた音声データを主旋律だけの音声データに加工する過程と、前記主旋律だけの音声データを格納装置に格納する過程と、前記格納された主旋律だけの音声データを端末に送信する過程と、前記送信された音声データを前記端末で出力可能に復号して音声出力する過程とを含む請求項3記載の光ディスク再生方法。

【請求項6】 光ディスクからデータを読み取るデータ読み取り装置と、読み取ったデータを画像データ、音声データ、テキストデータに分別し前記画像データ、音声データ、テキストデータを出力できるように復号するデータ復号装置と、復号された前記画像データ、音声データ、テキストデータを画面出力および音声出力する画面出力装置および音声出力装置と、前記読み取ったデータを画像データ、音声データ、テキストデータに分別した後復号する前に一時格納するデータ格納装置と、前記データ読み取り装置および前記データ復号装置を制御する制御装置とを備えた光ディスク再生装置であって、前記データ読み取り装置は、任意のテキストデータを先読みする機能を有し、前記データ復号装置は再生中の画像データとの対応関係を考慮せずに前記先読みされた任意のテキストデータを前記再生中の画像データと合成する機能を有し、前記画面出力装置は前記先読みされた任意のテキストデータと前記再生中の画像データとを合成したデータを出力する機能を有することを特徴とする光ディスク再生装置。

【請求項7】 光ディスクからデータを読み取るデータ読み取り装置と、読み取ったデータを画像データ、音声データ、テキストデータに分別し前記画像データ、音声

データ、テキストデータを出力できるように復号するデータ復号装置と、復号された前記画像データ、音声データ、テキストデータを画面出力および音声出力する画面出力装置および音声出力装置と、前記読み取ったデータを画像データ、音声データ、テキストデータに分別した後復号する前に一時格納するデータ格納装置と、前記データ読み取り装置および前記データ復号装置を制御する制御装置とを備えた光ディスク再生装置であって、前記データ読み取り装置は、任意のテキストデータを先読みする機能を有し、前記制御装置は、先読みされた任意のテキストデータを端末に送信する機能を有し、前記端末は、送信された前記任意のテキストデータを画面出力する機能を有することを特徴とする光ディスク再生装置。

【請求項8】 制御装置は、先読みされた任意のテキストデータに対応した音声データを端末に送信する機能を有し、前記端末は、送信された前記音声データを音声出力する機能を有することを特徴とする請求項7記載の光ディスク再生装置。

【請求項9】 データ復号装置は、先読みされた任意のテキストデータに対応する音声データを主旋律だけの音声データに加工する機能を有し、制御装置は、前記主旋律だけの音声データを端末に送信する機能を有し、前記端末は、前記送信された主旋律だけの音声データを音声出力する機能を有することを特徴とする請求項7記載の光ディスク再生装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、光ディスクから先読みしたテキストデータおよび音声データを利用し、現在再生している音声と映像の出力状態を維持したまま任意の音楽の詳細な情報を容易に取得できる光ディスク再生方法および装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】任意の音楽の詳細情報を取得するには、例えば、カラオケでは歌詞カードが準備されている。使用者は自分が歌いたい曲をその歌詞カードから曲名順または歌手名順に検索を行う。しかし、歌詞カードには曲名、歌手名と歌い始めの歌詞情報程度しか記載されていない。使用者が歌いたい曲を選択するためには、使用者はあらかじめ歌いたい曲の曲名や歌手名等を知っておく必要がある。使用者が歌いたい音楽の曲名や歌手名等、選曲するのに必要な情報を忘れてしまった場合、歌いたい曲を選択するのに歌詞カードから選択するのは困難である。

【0003】一方、光ディスクでは、音声データを再生中にその音楽の詳細情報（歌詞等）を表示させることを目的としたテキストデータが管理情報記録領域に記載されていて、実際に音楽を再生すれば、この管理情報記録領域に記載されている詳細情報を取得できる。

【0004】そのほか、DVDオーディオ規格では、図4(b)に示すように、音声データ内に文字情報(以下テキストデータと記す)を埋め込む(インターリーブに配置される)ことが可能となっていて、音声データ24とテキストデータ25はインターリーブに配置されており、光ディスク再生装置は音声データを再生中に、そのテキストデータを表示させることができる。テキストデータを再生中の音声データと同期して表示させるために、このようなデータ配置が考えられているが、このテキストデータは再生中の表示を目的として用意されたものである。具体的には歌詞や歌手名、作者名などの文字を表すデータである。

【0005】図12に従来の光ディスク再生装置の概略構成図を示す。光ディスク再生装置は光ディスク11から管理情報およびデータを読み取るためのデータ読み取り装置12、取り込んだ管理情報を記憶しておく管理情報記憶装置13、取り込んだデータを格納しておくデータ格納装置14、取り込んだデータを復号するデータ復号装置15、これらの装置を制御する制御装置16、テキストを表示するテキスト表示装置17を具備する。

【0006】以下に従来の光ディスク再生装置の動作を、図12を用いて説明する。データ読取装置12から読み出された管理情報は管理情報記憶装置13に記憶され、制御装置16は管理情報記憶装置13から管理情報を読み出して解析する。解析したデータに基づいてデータ読取装置12を制御し、読み出すデータを指定する。データ復号装置15はデータ分別機能を有し、光ディスク11から読み取り装置12で読み取ったデータを画像データ、音声データ、テキストデータに分別する。分別されたデータをデータ格納装置14の画像データ格納領域と音声データ格納領域およびテキストデータ格納領域に格納する。また、データ復号装置15は、画像データ格納領域に格納された画像データを取り出し、画面に表示するためのデータに変換する画像データ復号機能で処理を行い、画面出力する。また、音声データ格納領域に格納された音声データを取り出し、スピーカに出力するためのデータに変換する音声データ復号機能で処理を行い、スピーカ出力する。さらに、テキストデータ格納領域に格納されたテキストデータを取り出し、文字として表示するためのデータに変換するテキストデータ復号機能で処理を行い、テキスト表示装置17への出力を行う。これらの処理を並列に行うことで再生を実現する。

【0007】このように、実際に再生すれば、音楽の詳細情報を取得することができる。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】前述のとおり音楽の詳細情報を取得するためには、歌詞カード等から読み取るか、さらに詳しい情報は従来技術のように実際に音楽を再生して取得する必要がある。したがって歌詞カード等から詳細情報を読み取れない場合に、任意の音楽の詳細

情報を取得するためには、現在再生している音楽を停止し、任意の音楽を再生する必要がある。

【0009】しかし、現在再生している音楽の再生状態を変更することなく任意の音楽の詳細情報を取得できることが望ましい。

【0010】また、カラオケ等、複数の使用者で装置を使用する場合にも同様の方法で複数の使用者が任意の音楽の詳細情報を取得できることが望ましい。

【0011】そこで、本発明は、再生中の音声と映像に影響を与えず任意のテキストデータ等を参照でき、また、複数の使用者が1つ以上の異なるテキストデータ等を同時に参照できるようにして任意の音楽の詳細な情報を容易に取得することのできる光ディスク再生方法および装置を提供することを目的とする。

【0012】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、請求項1記載の光ディスク再生方法は、光ディスクから任意のテキストデータを先読みする過程と、先読みした任意のテキストデータを格納する過程と、格納された任意のテキストデータを復号して再生中の画像データとの対応関係を考慮せずに画面出力する過程とを含んでいる。

【0013】請求項1記載の発明によれば、再生中の画像データとの対応関係を考慮せずに先読みされた任意のテキストデータを画面出力するため、曲の再生に影響を与えることなく先読みされた任意のテキストデータを参照することができる。すなわち、再生中の曲と関係のない曲の詳細情報を、再生状態を変更することなく容易に取得することができる。

【0014】請求項2記載の光ディスク再生方法は、請求項1記載の光ディスク再生方法において、格納された任意のテキストデータの画面出力は、画像データを出力する画面出力装置に出力することを特徴とする。

【0015】請求項2記載の発明によれば、請求項1記載の発明と同様の効果を発揮するほか、格納された任意のテキストデータの画面出力は画像データを出力する画面出力装置に出力するため、再生中の画像データと同一画面にて先読みされ格納された任意のテキストデータを参照することができる。

【0016】請求項3記載の光ディスク再生方法は、請求項1記載の光ディスク再生方法において、格納された任意のテキストデータの画面出力は、付属している端末に設けられた画面上に出力することを特徴とする。

【0017】請求項3記載の発明によれば、請求項1記載の発明と同様の効果を発揮するほか、格納された任意のテキストデータの画面出力は付属している端末に設けられた画面上に出力するため、付属している端末にて先読みされ格納された任意のテキストデータを参照することができる。したがって、端末を複数用意した場合には複数の異なるテキストデータを同時に参照することも可

能となる。

【0018】請求項4記載の光ディスク再生方法は、請求項3記載の光ディスク再生方法において、格納された任意のテキストデータに対応する音声データを光ディスクから先読みする過程と、先読みされた音声データを格納装置に格納する過程と、格納された音声データを端末に送信する過程と、送信された音声データを端末で出力可能に復号して音声出力する過程とを含んでいる。

【0019】請求項4記載の発明によれば、格納された任意のテキストデータに対応する格納された音声データを端末に送信し、その端末において送信された音声データを音声出力するため、請求項3記載の発明と同様の効果を発揮するほか、同時にテキストデータと対応する音声データを参照することができ、より詳細に情報を取得することができる。

【0020】請求項5記載の光ディスク再生方法は、請求項3記載の光ディスク再生方法において、格納された任意のテキストデータに対応する音声データを光ディスクから先読みする過程と、先読みされた音声データを主旋律だけの音声データに加工する過程と、主旋律だけの音声データを格納装置に格納する過程と、格納された主旋律だけの音声データを端末に送信する過程と、送信された音声データを端末で出力可能に復号して音声出力する過程とを含んでいる。

【0021】請求項5記載の発明によれば、請求項3記載の発明において、格納された任意のテキストデータに対応する音声データを先読みし、これを加工して主旋律だけの音声データにして格納し、この主旋律だけの音声データを端末に送信し、端末において主旋律だけの音声データを音声出力することができるため、請求項3記載の発明と同様の効果を発揮するほか、同時にテキストデータと対応する主旋律だけの音声データを参照することができ、より詳細な情報を取得することができるとともに音声データの情報量および端末への通信量を削減することができる。

【0022】請求項6記載の光ディスク再生装置は、光ディスクからデータを読み取るデータ読み取り装置と、読み取ったデータを画像データ、音声データ、テキストデータに分別し画像データ、音声データ、テキストデータを出力できるように復号するデータ復号装置と、復号された画像データ、音声データ、テキストデータを画面出力および音声出力する画面出力装置および音声出力装置と、読み取ったデータを画像データ、音声データ、テキストデータに分別した後復号する前に一時格納するデータ格納装置と、データ読み取り装置およびデータ復号装置を制御する制御装置とを備えた光ディスク再生装置であって、データ読み取り装置は、任意のテキストデータを先読みする機能を有し、データ復号装置は再生中の画像データとの対応関係を考慮せずに先読みされた任意のテキストデータを再生中の画像データと合成する機能

を有し、画面出力装置は先読みされた任意のテキストデータと再生中の画像データとを合成したデータを出力する機能を有することを特徴とする。

【0023】請求項6記載の発明によれば、データ復号装置が再生中の画像データとこの画像データと対応しない先読みされた任意のテキストデータとを合成する機能を有し、画面出力装置がこの合成されたデータを出力する機能を有するため、曲の再生に影響を与えることなく画像データを再生中の画面と同一の画面にて先読みされた任意のテキストデータを参照することが実現できる。したがって、再生状態に影響を与えることなく任意の音楽の詳細な情報を容易に取得することを実現することができる。

【0024】請求項7記載の光ディスク再生装置は、光ディスクからデータを読み取るデータ読み取り装置と、読み取ったデータを画像データ、音声データ、テキストデータに分別し画像データ、音声データ、テキストデータを出力できるように復号するデータ復号装置と、復号された画像データ、音声データ、テキストデータを画面出力および音声出力する画面出力装置および音声出力装置と、読み取ったデータを画像データ、音声データ、テキストデータに分別した後復号する前に一時格納するデータ格納装置と、データ読み取り装置およびデータ復号装置を制御する制御装置とを備えた光ディスク再生装置であって、データ読み取り装置は、任意のテキストデータを先読みする機能を有し、制御装置は、先読みされた任意のテキストデータを端末に送信する機能を有し、端末は、送信された任意のテキストデータを画面出力する機能を有することを特徴とする。

【0025】請求項7記載の発明によれば、制御装置が任意のテキストデータを端末に送信する機能を有し、その端末が送信された任意のテキストデータを画面出力する機能を備えているため、曲の再生に影響を与えることなく端末にて先読みされた任意のテキストデータを参照することが実現できる。したがって、曲の再生状態に影響を与えることなく任意の音楽の詳細な情報を容易に取得することを実現することができる。また、端末を複数用意することによって複数の異なるテキストデータを同時に参照することも可能となる。

【0026】請求項8記載の光ディスク再生装置は、請求項7記載の光ディスク再生装置において、制御装置は、先読みされた任意のテキストデータに対応した音声データを端末に送信する機能を有し、端末は、送信された音声データを音声出力する機能を有することを特徴とする。

【0027】請求項8記載の発明によれば、請求項7記載の発明において、制御装置が先読みされた任意のテキストデータに対応する音声データを端末に送信する機能を有し、その端末が送信された音声データを音声出力する機能を有しているため、請求項7記載の発明と同様の

10

20

30

40

50

効果を発揮するほか、同時に先読みされた任意のテキストデータと対応する音声データを参照することができ、より詳細に情報を取得することができる。

【0028】請求項9記載の光ディスク再生装置は、請求項7記載の光ディスク再生装置において、データ復号装置は、先読みされた任意のテキストデータに対応する音声データを主旋律だけの音声データに加工する機能を有し、制御装置は、主旋律だけの音声データを端末に送信する機能を有し、端末は、送信された主旋律だけの音声データを音声出力する機能を有することを特徴とする。

【0029】請求項9記載の発明によれば、請求項7記載の発明において、データ復号装置が先読みされた任意のテキストデータに対応する音声データを主旋律だけの音声データに加工する機能を有し、制御装置が主旋律だけの音声データを端末に送信し、端末が主旋律だけの音声データを音声出力することができるため、請求項7記載の発明と同様の効果を発揮するほか、先読みされた任意のテキストデータと対応する音声データを同時に参照することができるとともに音声データの情報量を削減して格納装置に格納することができ、かつ音声データの通信量も削減することができる。したがって格納装置および端末の負担が軽くなる。

【0030】

【発明の実施の形態】図1、2、3、5、7、9、11を用いて本発明におけるデータの先読み処理および格納処理を説明する。

【0031】図1、5、7、9、11は本発明の実施の形態における光ディスク再生装置の概略構成図である。図1、5、7、9、11において図12と対応するものは同符号を付し、同じ機能については説明を省略する。図2はテキストデータを格納領域に格納する処理の制御フロー図、図3は音声データを格納領域に格納する処理の制御フロー図である。

【0032】まず、図2において、光ディスク11からデータを読み取り、音声データが存在すれば(S0

1)、音声データをデータ復号装置15に入力し(S02)、データを分別する。分別した結果、テキストデータが存在すれば(S03)、テキストデータとテキストデータ表示開始位置とをデータ格納装置14のテキストデータ格納領域に格納する(S04)。

【0033】つぎに、図3において、テキストデータが存在すれば(S05)、テキストデータ格納領域からテキストデータ表示開始位置を取得し(S06)、取得したテキストデータ開始位置からの音声データの全てまたは一部をデータ格納装置14の音声データ格納領域に格納する(S07)。

【0034】本発明の特徴は、このようにして格納したテキストデータまたは音声データを再生状態に影響を与えずに参照し、参照したテキストデータまたは音声デ

タを制御装置16で解析して利用することにより、再生中の音声および映像に影響を与えずに任意のテキストデータを表示させ、また任意の音声データを再生させて任意の音楽の詳細情報の取得を容易に実現する点にある。

【0035】このようにして先読みしたテキストデータ、音声データを使用して、任意の音楽の詳細情報を取得する形態には、以下の4形態が考えられる。

【0036】(1)再生中の音声と映像に影響を与えず任意のテキストデータを参照する形態

(2)複数の使用者がそれぞれ異なるテキストデータを同時に参照する形態

(3)複数の使用者がそれぞれ異なるテキストデータとそれに対応する音声データを同時に参照(再生)する形態

(4)(3)において使用者が参照(再生)する1つ以上の異なる音声データの量を削減する形態

以下にこの4形態について詳細に述べる。

【0037】(第1の情報取得形態)再生中の画像とは対応していない任意のテキストデータと再生中の画像を合成して画面表示することにより任意の音楽の詳細情報の取得を容易に実現することのできる装置および方法を、図1を用いて以下に述べる。

【0038】図4(a)に示すような光ディスク再生装置において、再生中の映像データおよび音声データと関係のあるテキストデータではない任意のテキストデータを合成することにより、この任意のテキストデータを再生中の音声、映像が出力されている画面と同一の画面に画面出力することを実現する。図4(b)に示すように音声データ24とテキストデータ25とはインターリーブに配置されている。

【0039】図1(a)は第1の形態における光ディスク再生装置の概略構成図である。図1(a)を用いて再生中の画像データと対応していない任意のテキストデータを画面に出力する方法を説明する。まず、データ格納装置14の画像データ格納領域に格納された画像データを取り出し、画面表示できるデータに変換するため、データ復号装置15の画像データ復号機能で処理を行う。次に、使用者が例えばリモコンを用いて制御装置16にテキスト表示要求コマンドを入力すると、制御装置16がテキスト表示要求コマンドに対応する任意のテキストデータをデータ復号装置15に取り出させ、データ復号装置15がこの任意のテキストデータを画面に文字として表示できるデータに変換するため、データ復号装置15のテキストデータ復号機能で処理を行う。この2種類のデータをデータ復号装置15の画像合成機能で合成し、画面出力する。この画面出力の概観を図1(b)に示す。

【0040】このように第1の情報取得形態では、音声、画像を再生中に、この再生されている音声、画像とは対応していない任意のテキストデータを、再生されている音声、画像と同一の画面に出力することができる。

【0041】(第2の情報取得形態)画像表示機能を有するリモコンを用い、画像出力装置で再生中の画像データと対応していない任意のテキストデータをリモコンの表示部で参照できる装置および方法について図5、6を用いて以下に述べる。

【0042】図5は第2の情報取得形態における光ディスク再生装置の概略構成図であり、図6(a)は第2の情報取得形態におけるリモコン、同図(b)はそのリモコンの概略構成図である。本形態の特徴は、図5に示すように光ディスク再生装置の制御装置16にリモコンからのテキスト要求コマンドを受信する処理とリモコンへテキストデータを送信する処理とを行うことのできるリモコン送受信機能を持たせ、また図6(a)、(b)に示すようにテキストデータ要求コマンドを送信する処理とテキストデータを受信する処理とを行うことのできるデータ送受信機能およびテキストデータを表示するための表示機能を有するリモコン23-2を1つ以上用いる点にある。

【0043】図6(c)は第2の情報取得形態における光ディスク再生装置の概略実施図である。図6(c)に示すように1以上のリモコン23-2にテキストデータを送信し、1以上のリモコン23-2の表示部でテキストデータを表示することにより1つ以上の異なるテキストデータを1以上のリモコン23-2で参照することを実現する。

【0044】図5、図6(a)、(b)を用いて光ディスク再生装置およびリモコン23-2の動作を説明する。まず、図6(b)においてリモコン23-2のデータ送受信機能からテキスト要求コマンドが送信され、図5において制御装置16がリモコン送受信機能でテキスト要求コマンドを受信する。そして制御装置16が先読みされたテキストデータの中から要求されたテキストデータをデータ格納装置14のテキストデータ格納領域から取り出し、制御装置16がリモコン送受信機能によってリモコン23-2に送信する。そして表示機能を搭載したリモコン23-2は、図6(b)に示すようにデータ送受信機能でテキストデータを受信し、テキストデータ格納領域に格納する。テキストデータ格納領域に格納されたデータは、表示部に表示するためテキストデータ復号機能で変換処理が行われ、表示部に表示される。

【0045】このように、第2の情報取得形態では、テキストデータ表示機能を有するリモコン23-2を1以上用いて、再生中の音声、画像と対応しない任意の1以上のテキストデータを、再生中の音声、画像の再生状態に何ら影響を及ぼすことなく1以上のリモコン23-2の表示部に表示することができる。

【0046】(第3の情報取得形態)第2の情報取得形態で用いたリモコンの機能に加えて音声出力機能を有するリモコンを用い、任意のテキストデータをリモコンの表示部で参照し、そのテキストデータに対応する音声デー

タの全てまたは一部をリモコンの音声出力機能により参照(再生)できる装置及び方法について図7、8を用いて以下に述べる。

【0047】図7は第3の情報取得形態における光ディスク再生装置の概略構成図であり、図8(a)は第2の情報取得形態におけるリモコン23-3、同図(b)はそのリモコン23-3の概略構成図である。本形態の特徴は、図7に示すように光ディスク再生装置の制御装置16にリモコン23-3からのテキストデータ要求コマンドおよびそのテキストデータに対応する音声データ要求コマンドを受信する処理とリモコン23-3へテキストデータおよびそのテキストデータに対応する音声データを送信する処理とを行うリモコン送受信機能を持たせ、また図8(a)、(b)に示すようにテキストデータ要求コマンドおよびそのテキストデータに対応する音声データ要求コマンドを送信する機能とテキストデータおよびそのテキストデータに対応する音声データを受信する機能とテキストデータを表示するための表示機能とそのテキストデータに対応する音声データを参照(再生)する音声出力機能とを有したリモコン23-3を1つ以上使用する点にある。

【0048】図8(c)は第3の情報取得形態における光ディスク再生装置の概略実施図である。図8(c)に示すように1以上のリモコン23-3にテキストデータとそのテキストデータに対応する音声データとを送信し、1以上のリモコン23-3の表示部でテキストデータ表示し、かつ音声出力機能で音声を参照(再生)することにより1つ以上の異なるテキストデータとそれに対応する音声データを1以上のリモコン23-3で参照(再生)することを実現する。

【0049】図7、8(a)、(b)を用いて光ディスク再生装置およびリモコン23-3の動作を説明する。まず、図8(b)においてリモコン23-3のデータ送受信機能からテキスト要求コマンド、音声要求コマンドが送信され、図7において制御装置16がリモコン送受信機能でテキスト要求コマンド、音声要求コマンドを受信する。そして制御装置16が要求されたテキストデータ、音声データをデータ格納装置14のテキストデータ格納領域、音声データ格納領域から取り出し、制御装置16のリモコン送受信機能でリモコン23-3に送信する。そして表示機能と音声出力機能とを搭載したリモコン23-3は、図8(b)に示すようにデータ送受信機能でテキストデータ、音声データを受信し、テキストデータ格納領域、音声データ格納領域に格納する。テキストデータ格納領域に格納されたデータは、表示部に表示するためテキストデータ復号機能で変換処理が行われ、表示部に表示される。また音声データ格納領域に格納されたデータは、音声出力部に出力するため音声データ復号機能で変換処理が行われ、音声出力部に出力される。

【0050】このように、第3の情報取得形態では、表

示機能および音声出力機能を有するリモコン23-3を1以上用いて、再生中の音声、画像と関係のない任意の1以上のテキストデータ、音声データを、再生中の音声、画像の再生状態に何ら影響を及ぼすことなく1以上のリモコン23-3の表示部、音声出力部に表示、再生することができる。

【0051】(第4の情報取得形態)記憶装置に格納する情報量とリモコンへの通信量とを削減する装置及び方法について図9、10を用いて以下に述べる。

【0052】図9は第4の情報取得形態における光ディスク再生装置の概略構成図である。本形態の特徴は図9に示すように、第3の情報取得形態においてその全部または一部を先読みした音声データをデータ格納装置14の音声データ格納領域に格納する際、音声データを主旋律だけの単純な音声データに変換することのできる音声データ変換機能をデータ復号装置15に設け、この機能で音声データを処理することにより音声データ量を削減し、データ格納装置14に削減された音声データを格納することができる点である。制御フローを図10に示す。まず、光ディスク11からデータを読み取り、テキストデータが存在すれば(S05)、テキストデータ格納領域からテキストデータ開始位置を取得し(S06)、取得したテキストデータ開始位置からの音声データの全てまたは一部をデータ復号装置15の音声データ変換機能で主旋律だけの単純な音声データに変換し、データ格納装置14の音声データ格納領域に格納する(S08)。

【0053】このように、第4の情報取得形態では、主旋律だけの単純な音声データを格納・使用することによって第3の情報取得形態を実現するため、データ格納装置14に格納する音声データの情報量を削減することができる。また、データ格納装置14に格納する情報量を削減できることに伴って音声データの通信量も削減できるため、リモコン23-3の音声データ格納機能に格納する情報量も削減することができる。したがってデータ格納装置14およびリモコン23-3の負担が軽くなる。

【0054】なお、図11に示すように音声データ変換機能を制御装置に設けても良い。この場合には、要求された音声データを主旋律だけの単純な音声データに変換してからリモコン23-3に音声データを送信するため、リモコン23-3への音声データの通信量を削減することができ、リモコン23-3の音声データ格納機能に格納する情報量を削減することができる。

【0055】また、図4(b)のように音声データ内にテキストデータを埋め込んで記録されている光ディスクであれば、DVDオーディオに限らない。例えば、DVD-RAMやDVD-R、DVD-RW、DVD+RWまたはDVDレコーダのような記録媒体でも良い。

【0056】

【発明の効果】以上のように本発明では、光ディスク装置の再生状態を維持したまま、使用者が選択したい音楽の詳細な情報を検索することができるようになる。

【0057】また、詳細な情報を端末上で参照することができるため、再生中の画像データやテキストデータ等の視聴を妨げることなく使用者の望む音楽の詳細な情報を参照することができる。

【0058】特にこの端末を複数用意した場合には、複数の使用者が各々の望む複数の異なる音楽の詳細な情報を同時に参照することができるようになる。

【0059】さらには、端末で再生できる音声データを主旋律だけの音声データに加工することができるため、光ディスク再生装置本体または端末のデータ格納領域に格納する情報量を削減することができ、端末へ送信する音声データの通信量をも削減することができる。したがって光ディスク再生装置本体および端末の負担が軽くなる。

【0060】したがって、カラオケで本発明を使用すると、使用者が選曲したい曲を思い出せない場合、光ディスク装置の再生状態を維持したまま、テキストデータを参照したり、音声データを再生したりすることにより選曲したい曲の詳細な情報を再生中の曲の視聴を妨げることなく容易に取得することができ、選曲を容易にすることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】(a)は第1の情報取得形態における光ディスク再生装置の概略構成図、(b)は第1の情報取得形態における画面出力の概観図

【図2】テキストデータを先読み取得する制御フロー図

【図3】音声データを先読み取得する制御フロー図

【図4】(a)は光ディスク再生装置の概略図、(b)はDVDオーディオ規格で規定されるオーディオデータの構造図

【図5】第2の情報取得形態における光ディスク再生装置の概略構成図

【図6】(a)は第2の情報取得形態におけるテキスト表示機能付きリモコンの概略図、(b)は第2の情報取得形態におけるテキスト表示機能付きリモコンの構成概略図、(c)は第2の情報取得形態における概略実施図

【図7】第3の情報取得形態における光ディスク再生装置の概略構成図

【図8】(a)は第3の情報取得形態におけるテキスト表示機能及び音声出力機能付きリモコンの概略図、(b)は第3の情報取得形態におけるテキスト表示機能及び音声出力機能付きリモコンの構成概略図、(c)は第3の情報取得形態における概略実施図

【図9】第4の情報取得形態における光ディスク再生装置の概略構成図(データ復号装置使用)

【図10】音声データを主旋律だけに削減して先読み取得する制御フロー図

【図11】第4の情報取得形態における光ディスク再生装置の概略構成図（制御装置使用）

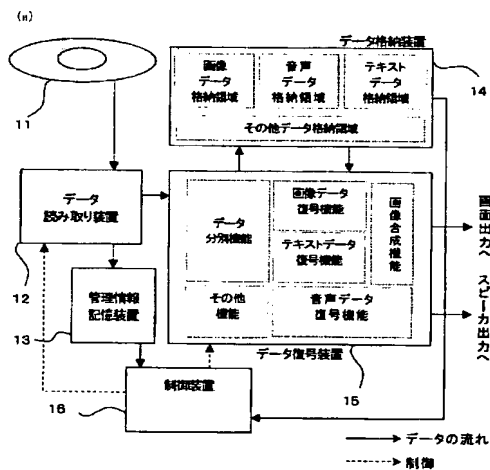
【図12】従来の光ディスク再生装置の構成概略図

【符号の説明】

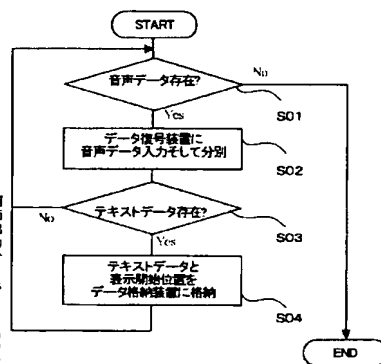
- 11 光ディスク
- 12 データ読み取り装置
- 13 管理情報記憶装置
- 14 データ格納装置
- 15 データ復号装置
- 16 制御装置

- 21 画面
- 22 光ディスク再生装置本体
- 23-1 リモコン装置
- 23-2 テキスト表示機能付きリモコン装置
- 23-3 テキスト表示及び音声再生機能付きリモコン装置
- 24 音声データ
- 25 テキストデータ

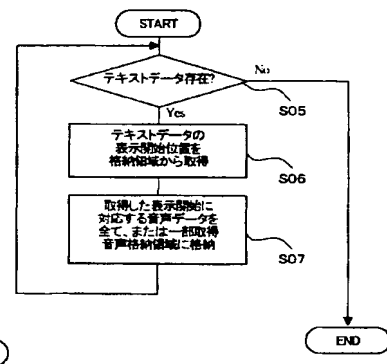
【図1】



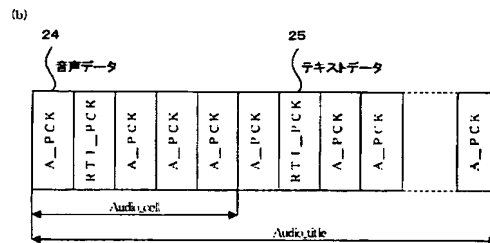
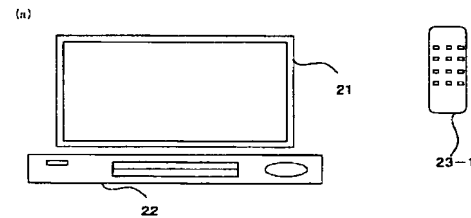
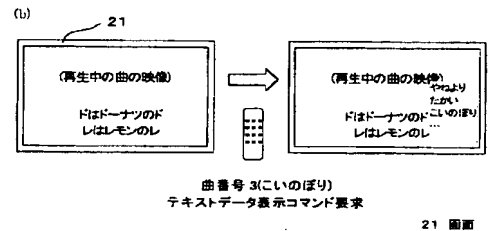
【図2】



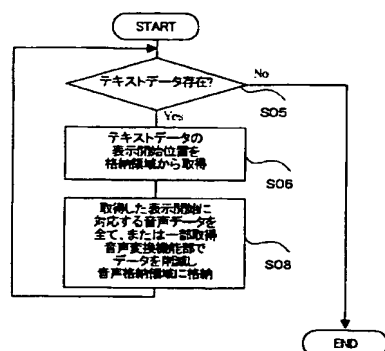
【図3】



【図4】

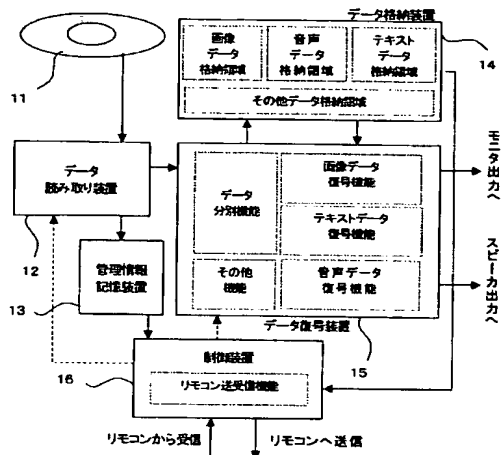


【図10】

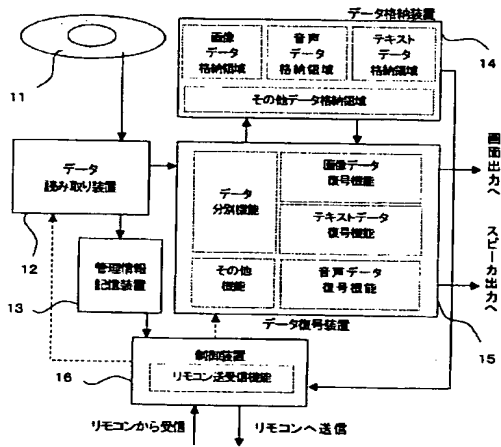


- 21 画面
- 22 光ディスク再生装置本体
- 23-1 リモコン装置

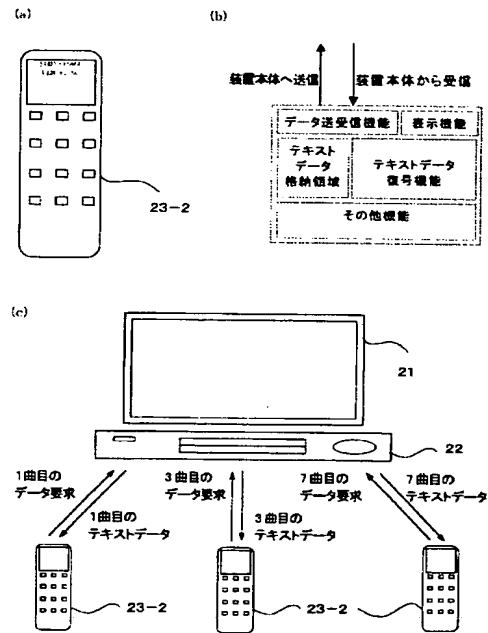
【図5】



【図7】

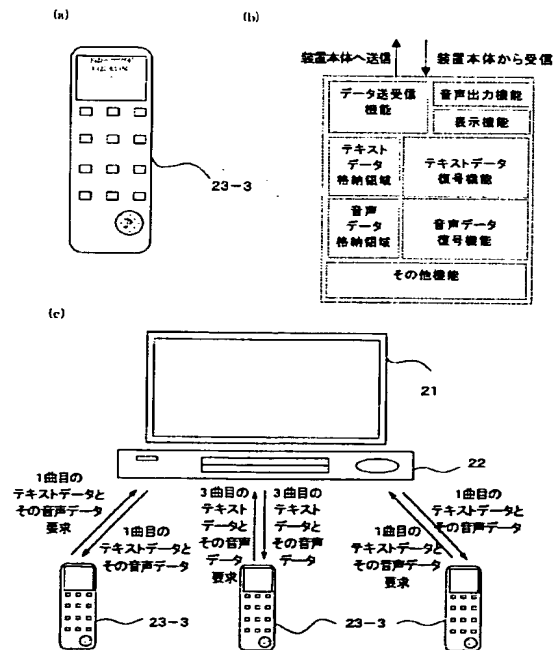


【図6】



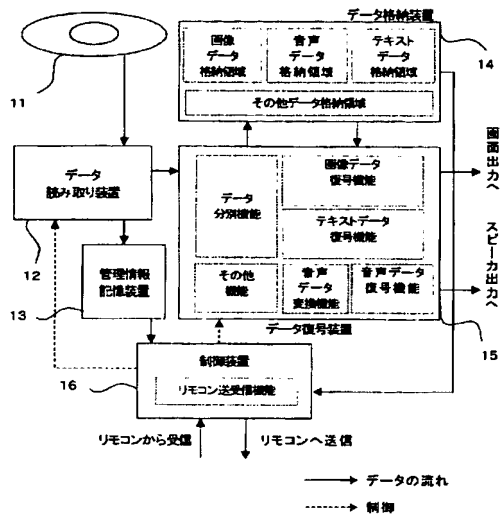
23-2 テキスト表示機能付きリモコン装置

【図8】

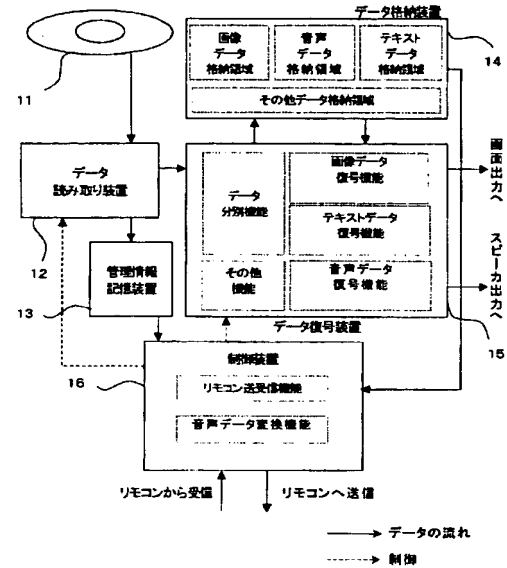


23-3 テキスト表示及び音声再生機能付きリモコン装置

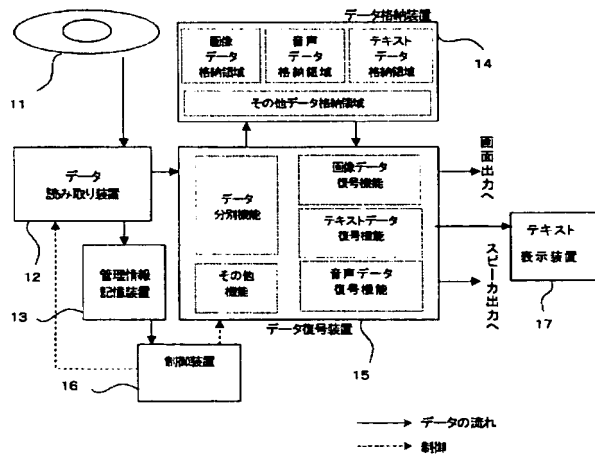
【図9】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5D044 AB05 AB07 AB09 BC02 CC04  
DE17 FG18 GK12  
5D077 AA23 BA30 BB03 HC18 HD02  
5D108 BC01 BD20